

5.9 Dateisysteme

Definition

Ein **Dateisystem** legt fest, wie Daten auf einem Datenträger gespeichert, organisiert und wiedergefunden werden.

Aufgabe

Ein Dateisystem verwaltet unter anderem:

- Dateien
 - Ordner
 - Dateinamen
 - Speicherorte
 - Zugriffsrechte
 - freie und belegte Speicherbereiche
-

Wichtige Dateisysteme

Dateisystem	Typische Verwendung
FAT32	USB-Sticks, ältere Systeme
exFAT	USB-Sticks, Speicherkarten
NTFS	Windows-Systeme
ext4	Linux-Systeme
APFS	macOS
HFS+	ältere macOS-Systeme

FAT32

- sehr kompatibel
 - unterstützt viele Geräte
 - maximale Dateigröße: 4 GB
-

exFAT

- geeignet für große Dateien
 - häufig bei USB-Sticks und Speicherkarten
 - gute Kompatibilität zwischen Windows und macOS
-

NTFS

- Standard-Dateisystem von Windows
 - unterstützt Rechteverwaltung
 - geeignet für interne Laufwerke
-

ext4

- häufiges Dateisystem unter Linux
 - stabil und leistungsfähig
-

APFS

- modernes Dateisystem von macOS
 - optimiert für SSDs
-

Merksatz

Das Dateisystem bestimmt, wie Dateien auf einem Datenträger gespeichert und verwaltet werden.

Prüfungshinweis

In IHK-Aufgaben wird häufig nach dem passenden Dateisystem für einen bestimmten Einsatzzweck gefragt.

Typische Fehler:

- FAT32 für Dateien größer als 4 GB wählen.
 - Dateisystem und Datenträger verwechseln.
 - NTFS als Standard-Dateisystem für Linux einordnen.
 - exFAT und FAT32 verwechseln.
-

Quellen

- IT-Handbuch für Fachinformatiker
-